

Partial English Translation

JP-A-1-308155

Page.3

Line.11

A DC motor can enhance a reliability by preventing wear powders from entering into an electromagnetic break built therein in order to keep its performance.

Line.16

A shielding plate having a stem penetration hole is disposed between the electromagnetic break and an armature.

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平1-308155

⑬ Int. Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成1年(1989)12月12日

H 02 K 23/68  
7/102

6650-5H  
6650-5H

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 電磁ブレーキ内蔵形直流電動機

⑯ 特 願 昭63-136386

⑰ 出 願 昭63(1988)6月2日

⑱ 発 明 者 笹 原 利 和 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内  
⑲ 出 願 人 松下電器産業株式会社 大阪府門真市大字門真1006番地  
⑳ 代 理 人 弁理士 中尾 敏男 外1名

明 細 書

1、発明の名称

電磁ブレーキ内蔵形直流電動機

2、特許請求の範囲

回転軸に設けた整流子を有する電機子と、前記回転軸を支持するブラケットと回転軸との間に設けた電磁ブレーキとを備え、前記回転軸を貫通させる軸貫通孔を設けた遮断プレートを電磁ブレーキと電機子の間に介在させた電磁ブレーキ内蔵形直流電動機。

3、発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は、産業用機器の各種数値制御(以下NCと略す)マシン(NCフライス、NC孔あけ機、マシニングセンター等)やロボット(溶接ロボット、ハンドリングロボット等)などの駆動源として用いられる電磁ブレーキ内蔵形直流電動機に関するものである。

従来の技術

従来、上述したような利用分野に用いられる電

磁ブレーキ内蔵形直流電動機について説明する。

第3図は従来の電磁ブレーキ内蔵形直流電動機の構造を示すものである。

第3図において1は一方のブラケット21と他方のブラケット23、及びそれらに挟持されたフレーム22とで外殻を構成した電磁ブレーキ内蔵の直流電動機である。

通常、上記の利用分野で使用される直流電動機は電磁ブレーキ内蔵が極めて一般的であり、電磁ブレーキ3は一方のブラケット21内に取付けられている。

4はフレーム22に固定され、電機子20と対向する磁石である。

20は整流子(図示せず)を備えた電機子であり、他方のブラケット23に保持されたブラシホルダー25内のブラシ(図示せず)と整流子で接触している。

従来より、内蔵される電磁ブレーキ3は、固定したブレーキディスク(図示せず)と出力軸24に固定した回転ディスク(図示せず)とを電磁力で

当接させるもので電機子20とブラケット21の間に配置されている。

発明が解決しようとする課題

しかしながら上記のような構成では、長期使用の間にブラシホルダー25内のブラシの摩耗粉が電磁ブレーキ3部へ徐々に侵入し、ブレーキディスク付近に入り込み、回転ディスク（摩擦板）とブレーキディスクとの接触を邪魔するため、所定のブレーキトルクを発生しなくなるなどの動作不良に至るという欠点を有していた。

本発明は上記欠点に鑑み、内蔵された電磁ブレーキ部へのブラシ摩耗粉の侵入防止をはかり、電磁ブレーキの性能保持を行い、信頼性向上をはかれる直流電動機を提供するものである。

課題を解決するための手段

この課題を解決するために本発明は、軸貫通孔のある遮断プレートを電磁ブレーキと電機子の間に介在させたものである。

作用

内蔵された電磁ブレーキと電機子間に介在させ

た遮断プレートによって、ブラシ摩耗粉の電磁ブレーキ部への侵入を防止することとなる。

実施例

第1図は本発明の一実施例における電磁ブレーキ内蔵形直流電動機の一部分を破断した側面図である。

なお、従来と同じ構成の部分には、従来例と同じ符号を付しその説明を省略する。

第1図において2は一方のブラケット21内に取付けられた電磁ブレーキ3と他方のブラケット23に保持されたブラシホルダー25内のブラシ（図示せず）と接触する整流子（図示せず）をそなえた電機子20との間に介在させた遮断プレートである。

第2図は本構成による電磁ブレーキ内蔵形直流電動機の外観を表す側面図である。

以上のように本実施例によれば、軸貫通孔のある遮断プレート2を電機子20と電磁ブレーキ3との間に介在させることにより、ブラシの摩耗粉が電磁ブレーキ3内に侵入するのを防止できる。

- 3 -

発明の効果

以上のように本発明は、遮断プレートを電機子と電磁ブレーキの間に介在させることによって、ブラシ摩耗粉の電磁ブレーキへの侵入を防止できるので、電磁ブレーキの性能を損なうことなく、信頼性を向上させることができる電磁ブレーキ内蔵形直流電動機を得ることができる。

さらに、遮断プレートを設けるために特別なスペースの必要がなく、電動機の体格を変えずに性能向上がはかれ、その実用的効果は大なるものがある。

#### 4、図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例における電磁ブレーキ内蔵形直流電動機の一部分を破断した側面図、第2図は同電磁ブレーキ内蔵形直流電動機外観構造を表す側面図、第3図は従来の電磁ブレーキ内蔵形直流電動機の一部分を破断した側面図である。

1……電磁ブレーキ内蔵形直流電動機、2……遮断プレート、3……電磁ブレーキ、4……磁石、20……電機子、21……一方のブラケット、22

- 5 -

- 4 -

……フレーム、23……他方のブラケット、24……出力軸、25……ブラシホルダー。

代理人の氏名 井理士 中尾敏男 ほか1名

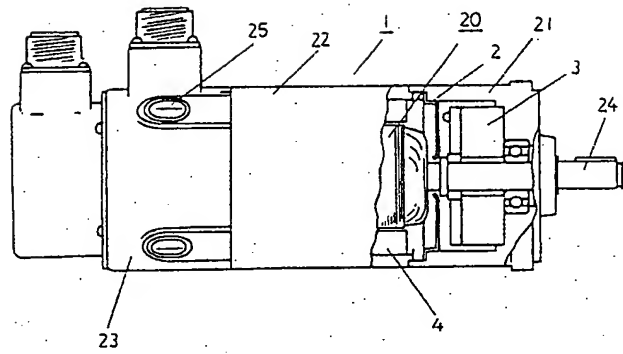
- 6 -

(3)

特開平 1-308155(3)

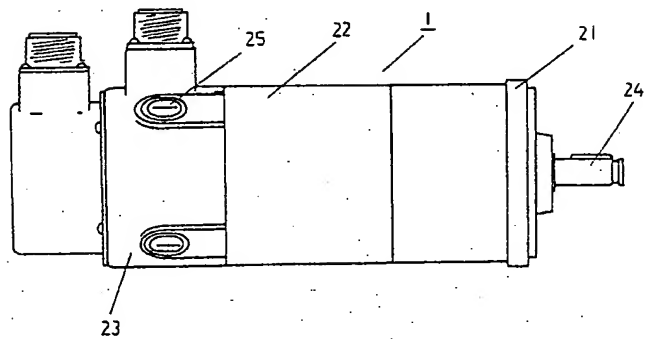
- 1---電磁フレイ内蔵形直流電動機  
2---遮断プレート  
3---電磁フレイ  
20---電機子

第 1 図



- 21---ブラケット  
22---フレーム  
23---ブラケット  
24---出力軸  
25---ブラシホルダー

第 2 図



(4)

特開平 1-308155(4)

第 3 図

